POO et Design Patterns

Développement ▸ Boîte à outils

Présentation

Le développement informatique nécessite d'être organisé et structuré pour faciliter la maintenance et l'évolutivité, en particulier dans le cadre d'un projet volumineux. Ces trente dernières années, de nouveaux outils repoussent les limites de l'algorithmique et du code modulaire, nommément les paradigmes de programmation comme la Programmation Orientée Objet (POO) ou des structures de code ingénieuses comme les patrons de conception (Design Patterns). Grâce à ces techniques de développement, vous rendrez vos programmes plus aisés à relire et à améliorer, réduirez les causes de bug et faciliterez la refonte en cas d'évolution d'environnement technique.
Au cours de cette formation, vous découvrirez et apprendrez à programmer de manière orientée objet. Vous saurez utiliser les quatre composantes importantes de la POO que sont l'encapsulation, l'agrégation, le polymorphisme et l'héritage. Enfin, vous découvrirez et apprendrez à réaliser différents Design Patterns pour créer des structures de codes plus modulaires et résilientes.

Objectifs

- Comprendre la notion de paradigme dans un langage de programmation
- Savoir construire des classes avec des propriétés et des méthodes
- Savoir expliquer et utiliser l'encapsulation, l'agrégation, le polymorphisme
- Savoir utiliser l'héritage et les interfaces
- Savoir implémenter dans son développement différents Design Patterns

Moyens pédagogiques

Formation alternant la théorie et la pratique, avec un intervenant présentant la formation en direct. Possibilité de réaliser cette formation en face-à-face dans nos locaux, dans vos locaux d'entreprise ou à distance via visioconférence.
Une fois terminée, vous disposerez d'une attestation de suivi de la formation, ainsi que des contenus de cours relatifs au contenu présenté.

Evaluation des acquis

Questionnaires à choix multiples (QCM) en fin de formation.
L'intervenant formulera également une appréciation sur vos acquis pour l'entièreté de la formation.

Durée : 21 heures (3 jours)
Référence : DE-088
Niveau : Intermédiaire
Formation inter-entreprises :

Formation en présentiel et distanciel
Tarif : 1490 € HT

Formation intra-entreprises :

Formation disponible et adaptable sur demande
Tarif : sur devis

Contact

Anthony DUPUIS
Conseiller formation
07 68 53 96 11
anthony@ls-a.fr

Public :

Toute personne souhaitant améliorer ses compétences en développement informatique.

Avez-vous les prérequis ?

Une connaissance d'un langage de programmation est nécessaire

Dernière modification :

26/10/2022

Document non contractuel. ls-a Formation est une marque déposée de ls-a. Tous droits réservés.

POO et Design Patterns

Développement ▸ Boîte à outils

Programme de la formation

1- Paradigmes de programmation

Pourquoi des paradigmes ?
Les paradigmes des langages de programmation les plus utilisés
Avantages et inconvénients des paradigmes

2- La programmation orientée objet

Qu'est-ce que la programmation orientée objet ?
Les classes et les objets
Les propriétés et les méthodes, l'état et le comportement
Le constructeur

3- Les caractéristiques de l'orientée objet

Encapsulation : portée des variables, accesseurs (getter) et mutateurs (setter)
Agrégation : relier des objets
Héritage : extension de classe, spécificités de différents langages
Polymorphisme : surcharge et généricité, spécificités de différents langages

4- Les types autour de la programmation orientée objet

Les interfaces
Les énumérations
Les structures
Spécificités des langages : classes partielles, traits, le type Object

5- Les patrons de conception (Design Patterns)

Historique des Design Patterns
Cas d'usage des Design Patterns : couplage, anti-patterns, séparation des préoccupations
Principaux Design Patterns : Composition, Singleton et Usine (Factory), Adaptateur (Adapter), Chaîne de responsabilité (Chain of Responsability)
L'inversion de contrôle et fonctionnement des frameworks